

北海道医療大学学術リポジトリ

排泄ケアの過去・現在・未来

著者名(日)	西村 かおる
雑誌名	北海道医療大学看護福祉学部学会誌
巻	4
号	1
ページ	7-14
発行年	2008-03-31
URL	http://id.nii.ac.jp/1145/00006940/

排泄ケアの過去・現在・未来

西村かおる

日本コンチネンス協会 コンチネンスジャパン株式会社

はじめに

全ての動物は、摂食してエネルギーを得、その老廃物を排泄しなければ生きていけない。従って生き物が生存した瞬間から排泄は行われてきた。ペットとして人間に近い犬や猫に限らず、野生の動物であっても親は子どもの排泄口をなめたりすることで、排泄を促進したり、排泄物を処理して衛生的、あるいは外的から身を守るケアをしている。

動物として生理的に排泄するだけではなく、ヒトとして文化的な排泄行為となり、しかもその排泄がケアされるようになったのは一体いつからであろうか。

ケアの語源であるギリシャ語のクーラは、相手を気遣うという意味から来ているという。他者を気遣うあまり、臭いや清潔に過敏になりすぎた結果、現代では動物として不可欠である排泄が、社会のタブーとして最も避けるべき話題の一つとなってしまった。

長いヒトの歴史の中から排泄ケアを振り返り、未来を考えてみたいと思う。

1. 原始時代

いったいヒトとしての排泄ケアはいつはじまったのだろうか？

500 万年前、アフリカのどこかで人類の祖先と考えられている類人猿が出現したが、DNA の調査によるとそれらの祖先が行動的現生人類として言葉を使い、ヒトになったのは今から5万年前と推測できるという。^{1) 2)}

しかし、一番古い石器とわかるものは、250 万年前のものとして知られているし、ケアの最初の痕跡をもつネアンデルタール人の前の祖先ホモ・エレクトスはおおよそ百数十年前の存在と推測されている。²⁾

発見されたホモ・エレクトスの女性の骨には、血の塊が骨化したビタミン A 過剰症であったものが見つかっているようで、血の塊が骨化するまでの数ヶ月は激痛や中毒症状で動くことができずに生きていたことになる。その間、食べ物や水を口に入れてもらい、獸から守ってもらわなければ生きていけなかったはずで

ある。

また、その後に続くネアンデルタール人たちの骨からは35歳を超えて生きながらえた骨は全体の10%以下であったというが、埋葬されていた骨の中には、右側に深手を負った者、生まれつき体が不自由な者、目が不自由な者がおり、身体不自由者が生き長らえるには、ケアがなくては困難であった。³⁾

仲間を思いやる気持ちはヒトの遺伝子の中にも強く組み込まれていると言えるだろう。

当然、排泄もケアされていたと思われるが、衣類もつけないような時代の排泄ケアが果たしてどのようなケアだったかは想像するしかない。あえて想像をたくましくすれば、排泄物が出る場所に土や砂、枯れ草などを敷いて汚染されたら捨てるか、あるいは汚れてしまえば場所を変えるなどとして対応していたのではないだろうか。

いずれにしろ、自然の浄化作用は強かっただろうし、さほど排泄物に対しての嫌悪感はなかったのではないかと想像する。

2. エジプト時代

排泄物が問題となるのは、ヒトが密集し、自然の浄化が困難になった時である。

エジプト時代では、すでに多くの都市が下水を備えていたそうだが、考古学者たちは、民衆は通りで用を足し、王侯や祭司、軍人はおまるを使用していたと考えているようだ。⁴⁾

排尿ケアに関しては、BC.2000年頃のパピルスの古文書には失禁が脊髄損傷を起因することが以下のように記述されているという。「もし、男性で首の頸椎の位置がずれていたなら、手と足に麻痺が起こることがある。ペニスがそのため勃起し、そして知らないうちに尿が陰茎から漏れることがある」⁵⁾この記述は紛れもなく、神経因性膀胱による溢流性尿失禁である。その治療としては、「しばしば漏れる時は尿を取り除くこと。尿が継続して漏れる時にも尿を取り除くこと」と治療書に記述され、パピルスや金属製の管を使って導尿していたとのことである。この治療法は現在泌尿器科医師が積極的に勧める間歇導尿と全く同じであり、23世紀たっても排尿困難に対する治療の原則が同じということに感慨が深い。因みに女性の骨盤内臓器脱のためにペッサリーも存在していたということな

<連絡先>

〒167-0041

東京都杉並区善福寺 1-4-2 樹里ハイム 103

日本コンチネンス協会

ので、驚く。また1935年D.E.Derryによって発見されたB.C.2050年頃のミイラは、おそらく出産でできたとされる重症の会陰裂傷と膀胱陰嚕があったという。これも現在のアフリカでは現在進行形の問題である。⁵⁾

排便に関しては、イチジクの実や塩、タマリンドの実、ヒマの種子などを原料とする洗浄剤や、効果のある成分を水やビール、牛乳で薄めた液体による浣腸が説明され、推奨されているようだ。⁶⁾

3. ギリシャ時代

古代ギリシャの代表的な学者、ヒポクラテス、そしてガレノスは空気と水はいくつかの感染症の原因となることがあると考えており、とりわけ悪臭は健康に有害と考えていたため、都市では汚水と糞便は入念に避けられ、汚物は海に捨てられたという。そのため、壺を使ったりしていたというが、それは上層階級の人たちで、身分の低い者は外で排泄をしていた記述がある。⁴⁾

ヒポクラテス(B.C.460-377)全集には排泄に関する記述が多くあるが、そこからいくつかを抜粋してみる。

「自然におこれる下痢、嘔吐によって排泄さるべきものであれば、之は身体の利益であって身体も亦之に耐ふるものであるが、然らざるべき場合の結果は反対である。

刺絡(筆者注・瀉血のこと)も亦同様に、其の目的に適ふときに之を施せば身体のために有利であり、人も亦之を耐へる。然らざるべき時には反対の結果に陥るものである。

故に吾人は良く時と年齢と病床を考察し、以て其の判断を誤ってはならぬ」

「凡て人体より排泄競られるべきものは、常に自然の通路と場所を通して排泄せらるる様に誘導すべきである」

「身体強壮な人でも下剤の応用による衰弱は早い。栄養の悪い人では尚更である」

「尿とともに、血液、或いは膿が出てくる場合は腎臓、また膀胱に膿潰のある徴である」

「膀胱なり肛門なり、其他の身体部分からの排泄に際して患者の自然排泄状態に異常を呈している場合、若し異常が少なければ病は軽く、多ければ病が重いのである。異常が激しければ死に至る」⁷⁾

この時代にすでに尿を見て、腎臓に原因があると考えていた観察眼には驚かされる。また、ヒポクラテスの言葉から、現在の経管栄養によって下痢や便秘が続く寝たきりの高齢者の現状を考えた時、果たして本当に本人のためになっているのだろうか、と疑問を抱かざるを得ない。

4. ローマ時代

ローマ人は非常に早くから、公衆便所と家庭用便所を使っていたようだ。⁴⁾私もポンペイを旅したとき、遺跡に穴あき洋式便座が並んだトイレを見た。確かトイレの下を水が流れるようになっていたと記憶する。

排泄ケアに関しては、Celsus(B.C.25-A.C.50)が結石に関して「会陰組織近くにある石を制御せずに引き抜き、破裂させると尿道にろう孔を作る危険がある」と記述している。⁵⁾

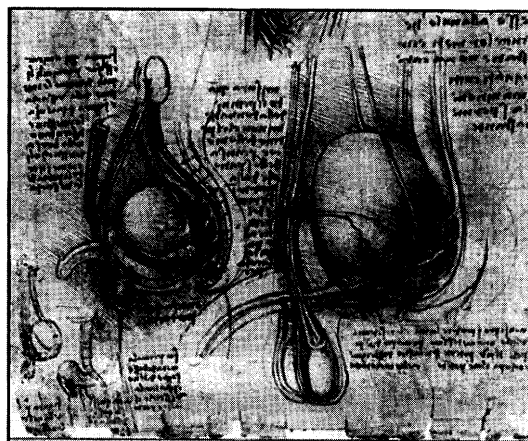
また、Galen(AD.129-201)は、「残尿は脊髄損傷後の膀胱麻痺によるものと、膀胱結石による通過障害によるものがある」と述べている。⁵⁾

内視鏡もない時代に結石の除去を行っていたことがわかるし、また排尿障害が神経因性のものと、物理的な障害によるものがあると明確にしている観察には再度驚く。

5. 中世

古代と比較し、中世は暗黒の時代と呼ばれることがあるが、排泄に関してもある程度はそう言えよう。せつかく、ギリシャ、ローマ時代に清潔かつ、科学的な発達を遂げた排泄の分野も一端は足踏みをしているような印象を持つ。下水道は崩壊し、公衆トイレも使用されなくなった。おまるでとった排泄物は遠慮なく、窓から通りに捨てられたため、ロンドンも、パリも悪臭に満ち、ロンドンの貴族女性は道路につもった糞尿からドレスを守るためにハイヒールを履くようになったという。また、不潔な状況からペストやコレラなどの感染症が多くの命を奪った。

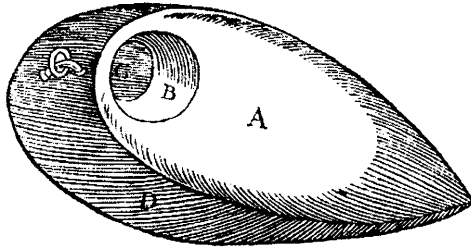
しかし排泄ケアに関していえば、悪いことばかりではないように思う。レオナルド・ダビンチ(1452-1519年)はそのスケッチの中に、膀胱の図を示し、「膀胱頸部には、輪状となった筋が巻き付いている。尿を出すときにはこの筋肉が開いたり、閉まったりすることで膀胱頸部の口が開いたり、閉まったりする」と正確に記述している。⁵⁾⁹⁾ただしこの膀胱は豚の膀胱という説もある。



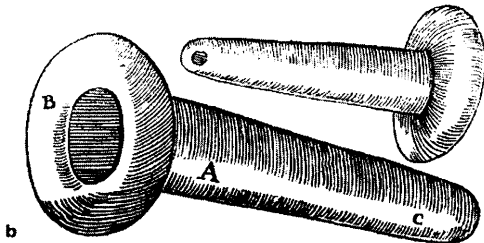
文献9)より

また、ディバイスの発達には、目を見張るものがい
くつかある。

Ambroise Pare⁹(1510-1590年)はルネッサンス時
代の最も有名な外科医だそうだが、尿路に深い関心を
示し、ペニスを切り落とされた男性のために排尿しや
すいようにするためのディバイスを作成した。



1564年 男性用収尿器として世界で初めて図として
残された物



ペニスを切り落とされた男性のために開発された収尿器

上下とも文献5)から引用

この収尿器を見た時、以前性同一性障害を持つ方た
ちから相談を受けたことを思い出した。体は女性であ
りながら、精神は男性である人たちを女性から男性と
いう意味でFTM (Female to Male)と表現するが、そ
の方達の悩みは立ちションができないということだっ
た。ホルモン剤などを使い、ある程度外見上体は男に
なることは可能だが、戸籍上の問題があり、なかなか
ホワイトカラーの仕事につくことが難しい。従って、
外での肉体労働が多くなるが、男性ばかりの職場で排
尿といえば立ち小便が多くなる。しかし、泌尿器が女
性であれば前に飛ばす立ち小便はできない。外での仕
事でありながら、水分をぎりぎりまで制限したり、仕
方なく個室に入っていると「にいちゃん、しょっちゅ
う便をしているな」といぶかしがられたりして、肉体
的にも精神的にもきついという。そこでディバイスで
何とか立ち小便ができるようにならないかという相談
だった。グループで相談にいらしたが、その中心と
なっていたのが戸籍の変更や性転換手術が保健適応に
なるように名前を公表して熱心に活動をしてこられた
虎井まさ衛さんだった。¹⁰⁾ 虎井さんは人口ペニスを作
る手術を苦勞してアメリカで受けられていたが、排尿

にはディバイスを使っておられた。¹¹⁾ それはご自分で
苦勞して改善を重ね、血のにじむような努力という言葉
があるが、使用に際しては実際に血が出る訓練を繰
り返して、現在は立ちションも可能となっておられ
た。そのディバイスは図と全く同じではないが、原理
としては一緒だったので、見た瞬間、相談を受けた時
にことが甦ってきた。

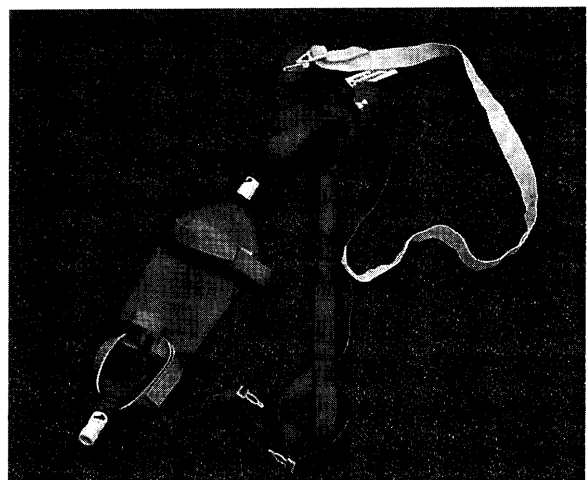
相談は収尿器を作っている経験豊富な工業デザイ
ナーと一緒に受け、女性性器は個人差が大きいので、
どうしても確実なことにはしたいのであれば、尿道留置
カテーテルを入れて、それに人工的なペニスを作り、
カモフラージュすることが一番確実ではないかとお答
えしたと思う。

ペニスがある男性は、収尿器をつけることができる
利点を中世から利用していたようだ。Fabricius Hildanus
(1560-1634年)は尿失禁の男性のために豚の膀胱
を使い、装着型の収尿器を開発した。



Figure 3. Urinals made of glas or the bladder of a pig
according to Fabricius Hildanus (1682) [14]

文献5)より引用



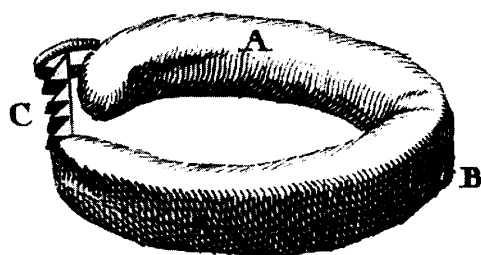
現在使用されている男性用収尿器

現在の収尿器は蓄尿袋が固定できるようになっているところ、下から廃棄できるようになったところが改善されていると思うが、中世の収尿器と原理はほとんど一緒である。

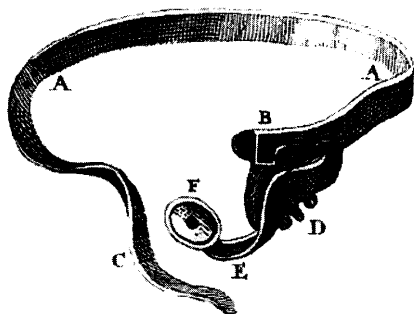
因みに女性用の良い装着型収尿器がないことは、宇宙に人が住む時代となっても、中世から変わっていない。

また Fabrius Hildanus は 1747 年、ペニスクランプも作成した。尿道を圧迫するという考えでは、女性用も開発している。男性用のペニスクランプは皮製品だったというが、現在は素材が変化しただけで、ほとんど同じデザインで使用されている。⁵⁾

女性用に関して、製品として残っていないということは、おそらく収尿器同様、良い結果が得られなかったのだろう。



ペニスクランプ



女性用尿道圧迫用具

文献 5) から引用

排便に関しては 17 世紀は便秘はあらゆる病気の根源は便秘と考えられ、瀉血と浣腸が頻繁に行われた。^{4) 12)} 自己浣腸の用具が作成され、身分の高い人たちは毎日浣腸を受けたとされている。現在も美容と健康のためにはデトックスが基本で、コーヒーなどによる自己洗腸を積極的に勧めていることをよく眼にする。実際、私の外来に毎日 2 回コーヒー浣腸をしてきたが、良い便が出ないと訴えて受診した患者もいる。しかし基本は良い食事と運動などの生活にあるべきで、私見ではあるが、無差別にデトックスとして浣腸を勧める情報に対しては中世と重なる印象を持つ。

6. 日本の歴史

では、日本の排泄状況はどうなっていただろうか。

日本は水が豊富なことから、古代では排泄物は水に流すことで浄化していたようだが、¹²⁾ 水田が作られるようになると、貴重な肥料として活用されるようになっていった。その利用のすばらしさは食循環としても、環境問題としても現代でも非常に理にかなっているという。¹⁴⁾ 尿尿が貴重な資源として利用されたため、江戸時代には、共同のトイレにためられた尿尿は高く売られた。しかし摂食している内容によって、尿尿の栄養分も異なったようで、長屋の排泄物と大名屋敷や大店の排泄物は価格も異なったそうである。¹⁵⁾

排泄ケアに関しては、1997 年に前沢良沢、杉田玄白を中心としたオランダ解剖図・ターヘルアナトミアの中で腎臓、膀胱が紹介されている。¹⁶⁾



16) より引用

以前、失禁という言葉は新井白石（1657～1725）が初めて使ったということを耳にしたことがあり、文献検索をしてみたが、残念ながら見つかることはできなかった。しかし、女性の月経処理に対しては、和紙を折りたたみ、四方をこよりにして結んで対処する方法、ふんどしを利用する方法が紹介されていた。¹⁷⁾ おそらく、失禁に対しても同様に対処していたのではないか。女性の失禁に対しては骨盤底筋が非常に重要であるが、助産婦の知人と、アフリカのナースから昔の女性は骨盤底筋を鍛えており、月経時に排泄すべき場所に行くまで骨盤底筋を閉じ、その場で骨盤底筋をゆるませて月経血も排泄しているというはなしをきいたことがある。下着をつけない時代の女性はその代わりに自然と骨盤底筋を鍛えていたのであろうか。

こどもの排泄に関しては、布が貴重だった時代は、子どもは裸だったようだ。^{18) 19)} 江戸時代の農村では、

藁や木で作った子桶のような器に灰や藁などを入れ、おしりが布団にかからないように寝かされていたよう

だ。排尿すると藁などに吸収され、交換することで清潔が保たれていたという。

写真1 エジコ

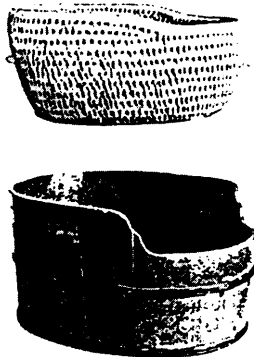
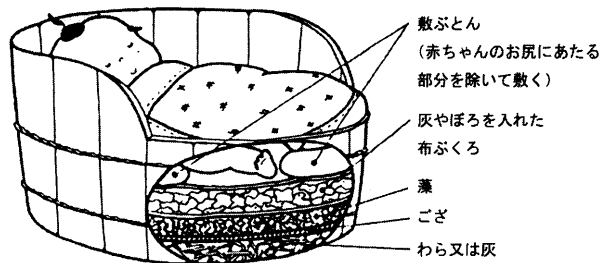


図3 エジコの構造



文献 19) より引用

7. 近代の治療の発達

デバイスなどは中世からあまり変化はなくとも、治療法は発達を遂げてきた。

保存的療法としては、1935年 Hahnmann は失禁のタイプを正確に分類し、利尿剤、コリン剤、抗コリン剤など、異なる薬物を使用することを明記している。

1958年には、Rhodes が炭酸ガスとクロロホルムの混合を使って、膀胱をふくらませ、初めて高齢者の失禁治療に成功した。

1904年には、Babinski は腰椎刺針によって神経因性膀胱の治療に成功したと報告している。⁵⁾

1950年代には、アメリカの産婦人科医師 Kegel が骨盤底筋体操を提唱し、その効果を示した。そのため、一部の専門家では現在も骨盤底筋体操のことをケーゲル体操と表現されている。

外科的治療は19世紀に入り、麻酔の発達とともに進化してきた。最初は古代から女性の大きな問題であった女性の膣ろうの修復手術から始まり、引き続き、腹圧性尿失禁の手術も行われるようになった。また、尿道を狭くする手術なども引き続き行われるようになった。

男性に関しては中世からすでに行われていたが、1911年には Squier によって、切除するのではなく、筋肉を使った再建手術が行われた。また1947年には Foley によって人口括約筋手術が初めて行われた。⁵⁾

医学の発達とともに、治療法は現在も進化をとげている。

8. おむつからおむつはずしへ

布が貴重だった時代はおむつを使用することもなかなかできなかったが、古着などからおむつを作るようになった。因みに漢字では、襁褓と書くが、これは長

生きした大人の古着を生まれてすぐの子どもに着せ、衣で強く包むことで、子どもの成長を願う言葉から出たという説もある。¹⁹⁾

1950年からスウェーデンでは大人用の紙おむつを作っていた。スウェーデンでは、第二次世界より子供用の紙おむつを生産していたが、これは、ヒトラーが布せいの流通を阻害したために、自給せざるをえなくなり、自国の森林から作りはじめたことがきっかけという。

日本の老人に関しては、在宅では、家族の着古した浴衣やさらしからおむつを作っていたが、老人ホームでは、1975年頃までフランネルの反物からおむつを作成していた。洗濯に強く、汚れても色がわからないように紺の緋模様などが使われていた。

1974年に日本で初めてのフラットタイプの紙おむつが販売されたが、高価であったこと、また吸収量があまりなかったことから、すぐには普及はしなかった。この年にアメリカではポリマーが開発された。

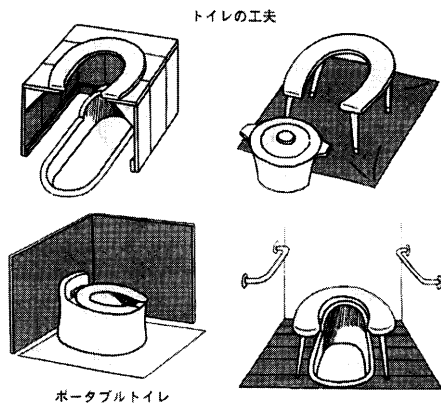
79年に日本でテープタイプのおむつが販売され、販売が拡大していった。特に、大人用にポリマーが使われ始めた85年頃より紙おむつが低コストとなり、紙おむつ代でかかる費用が一月1万5千円を切ってから、急に普及していった。

89年に尿取りパッドが出て、3年以内に普及していき、現在も重ね使いがされているが、私が知る範囲では、重ね使いは日本だけのように思う。布の時代が長かった名残であろうか。

おむつ外しのムーブメントは1975年頃より、寝食分離、寝たきりを起こせという運動が各地で広がったことと重なっている。紙おむつが販売されたということも影響しているであろう。

当時は洋式トイレはほとんどなく、和式であったト

イレを洋式に変更する方法や、ポータブルトイレが急速に広がり、リハビリテーションという概念も導入され、現在の排泄ケアにつながりはじめた。²⁰⁾



文献 20) より引用

9. コンチネンスケア

寝たきりを起こそう、おむつを外そうというだけではなく、海外では泌尿器科医師を中心として、更に積極的に尿失禁を治療という動きが始まり、1970年イギリスを中心に International Continence Society (略して ICS) が設立された。

コンチネンスとは失禁であるインコンチネンスの肯

定形で、排泄がコントロールされている状態を表す言葉である。ISC は失禁を治療する泌尿器科医師が中心の会だったが、1980年頃より、排尿障害専門のクリニックで働くナースや、骨盤底筋体操を専門とする理学療法士たちが集まり、コンチネンスアドバイザーとして働きはじめる。そしてコンチネンスアドバイザー協会が設立され、卒後教育としての専門コースが発足した。1990年にはイギリスでコンチネンスアドバイザーは約300人となり、英国でコンチネンスアドバイザーがいない地域はなくなり、地域で排泄ケアの向上に努めている。同様の動きは英国連邦、ヨーロッパ各地、アメリカ、またシンガポールにも広がっている。

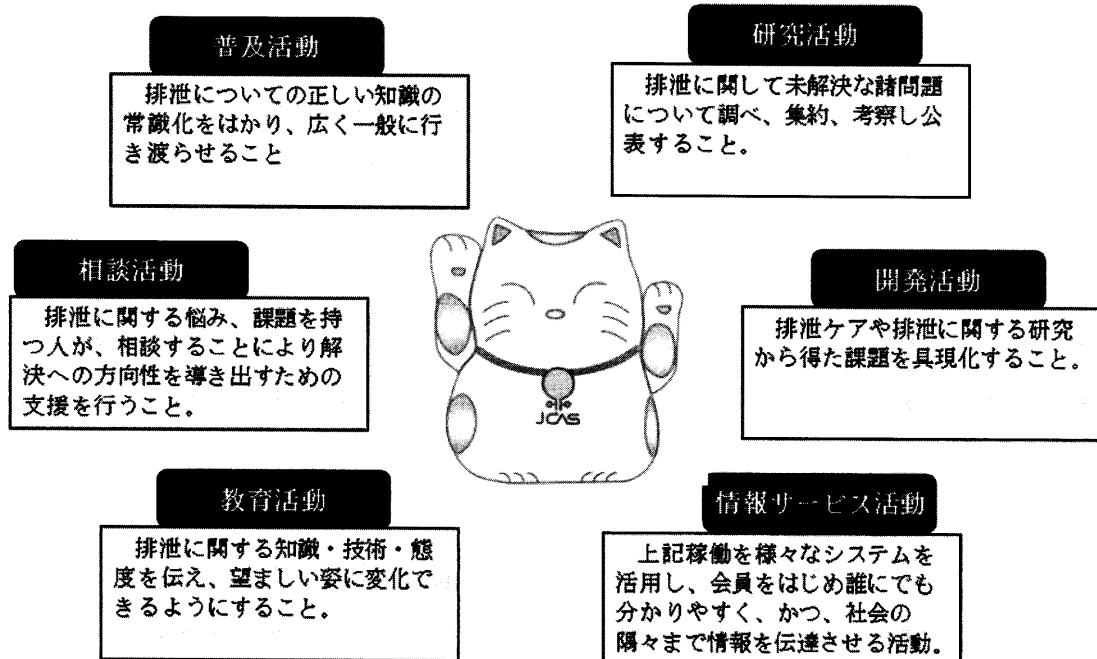
日本では、1988年に初の尿失禁治療薬が2社同時発売され、活発な啓発活動が開始された。また、相次いで、疫学調査が行われ、その結果、成人人口の10%が恒常的に尿失禁をもっているが、その一割しか受診していないということがわかった。

時期を同じくして、イギリスでコンチネンスアドバイザーのコースを修了してきた筆者が勉強会を設立。1990年に日本コンチネンス協会となった。

日本コンチネンス協会は「すべての人が気持ちよく排泄のできる社会創り」をスローガンとして、活動している民間のボランティア団体である。普及、相談、教育、研究、開発、情報サービスの6つの活動を展開してきた。

6つの活動

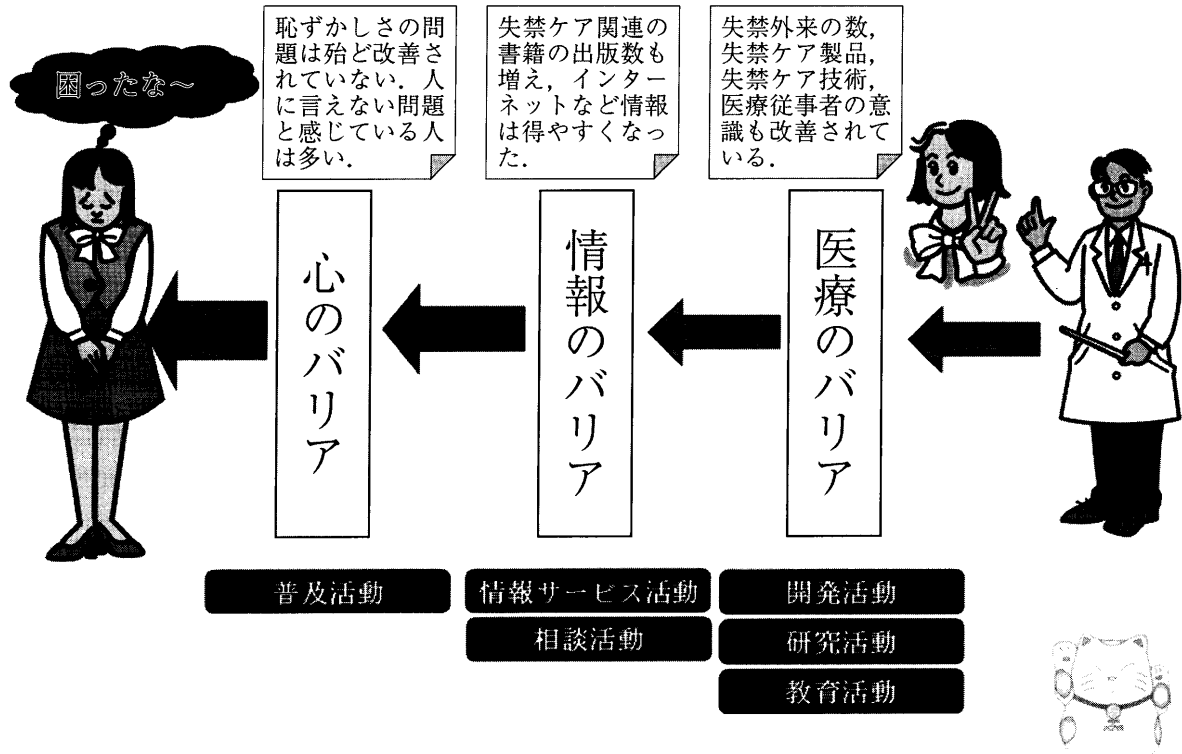
排泄にこびりついた否定的なイメージやタブーを取り除くために活動しています。



それらの活動を通して感ずる排泄ケアの阻害因子としては、図に示すように心のバリア、情報のバリア、

医療のバリアと思う。しかし、その中でも最も大きいのは、心のバリアと感じている。

3つのバリア：最も大きいのは心のバリア



10. 現状と今後の課題

20年近く、排泄ケアを改善すべく活動をしてきた結果、全く知られていなかった骨盤底筋体操の認知度が向上したこと、各県に排尿障害に関する専門外来が出来たことは進歩といえよう。

しかし一方で現状では成人のおむつ市場は年間2兆円規模で増加しているが、尿失禁の専門外来は各県に一つ程度、小学生の50%は便秘、また排便外来はほとんどないという実情もある。

紙おむつの売り上げがこうも伸びているということは、前進しているとだけは言えないだろう。

今後、団塊の世代の高齢化、少子化、介護不足、大腸がん、前立腺がんの増加、認知症の増加、といったリスクを考えると排泄障害を持つ人口は更に一挙に増加する可能性は高い。

対処として、テクノロジーの発達にはどこまで期待できるのだろうか？

確かに、治療は進化してきているが、エジプト、ギリシャ時代から変わっていないものもある。用具に関しては、中世とはほぼ同じである。果たして、長い歴史を振り返ってもほとんど変化のない排泄への対処は期待できるのだろうか？

それを変化させるには、まず意識が変わるしかない

と考える。

排泄ケアを自分のこととして、バリアを取り除くこと。そして国のシステムにのせること。また臨床現場のケアの質を向上させること。

そして全く手つかずの排便領域の研究・開発に着手する必要性が高い。

心のバリアを取り除くためには、ネガティブキャンペーンではなく、排泄を正しく理解できる環境を創り、ポジティブキャンペーンを展開することが大切だろう。清潔志向が進みすぎ、学校で排便すると「汚い子」といじめの対象となってしまうような歪んだ社会では、心のバリアを開放することはよほど困難である。

2007年08月31日の朝日新聞のHPに以下のニュースが掲載された。

悪臭消えず、JR宝塚線が運休「我慢しきれず…」

31日午前6時10分ごろ、兵庫県尼崎市のJR宝塚線・塚口駅構内で、同駅発京田辺行き普通電車（7両編成）の運転室が便で汚れているのを、運転士が見つけた。清掃したが悪臭が消えず、この車両の運転をとりやめた。

JR西日本によると、同駅まで乗車していた車掌が「我慢しきれずもらした」と話しているという。上下

4本が運休、約1700人に影響があった。

同様の記事が8月31日読売新聞夕刊では「電車内に汚れ」4本運休・車掌トイレ間に合わず、9月1日スポーツ報知朝刊には、車掌の粗相でウン休・運転室で「腹痛我慢できず」、日刊スポーツ朝刊では、車掌が運転室で粗相JR福知山線、臭い消えず4本ウン休という見出しで出た。

私がこの記事を知ったのは、ちょうど排泄ケアの未来をどう予測しようか、と悩んでいるところであった。

最初に思ったことは、「なぜこんなことがいちいち、全国のニュースになるのだろうか？」ということだった。確かに、電車の運休は公共性が高いことだが、ローカル路線のことをこれほどオーバーに取り上げる必要があるだろうか、また、これでは車掌の立場はなく、心的外傷を残しかねないし、会社はそのあたりのことを配慮していないのではないかと危惧した。またこのニュースを読んだ過敏性腸症候群の方たちや、心因性の頻尿の人たちに不安と恐怖の追い討ちをかけるのではないかと、という思いも強く持った。そして同僚である運転士は仲間をかばうという気持ちはもてなかったのだろうか、という疑問も浮んだ。このできごとを一人、一人がどう受け止め、どう考えるかが、私たちが作る未来ではないかと強く思う。

ヒポクラテスは病気を局所と考えず、健康の回復は4種の体液が調和することによって得られるとし、外環境や摂生のバランスの大切さを唱えている。

ケアが相手を気遣うことであれば、外環境としての役割は大きい。何百万年も前から人類の祖先が仲間をいたわってきたのであれば、その原点に返って、未来のケアは今の私たちが創っていることを自覚したいと望む。

引用・参考文献

- 1) ニコラス・ウエイド(沼田由起子訳):5万年前このとき人類の壮大な旅が始まった イースト・プレス 2007年 24 p
- 2) 渡部憲一:人間とスポーツの歴史 高菅出版 2003年 3 p~4 p
- 3) 渡部憲一:人間とスポーツの歴史 高菅出版 2003年 9 P~10 p
- 4) マルタン・モスティネ(吉田春美・花輪照子訳):排泄全書 原書房 1999年 130~144 P
- 5) Dirk Schultheiss: A brief History of Urinary Incontinence and its Treatment Health Publication Ltd 2005 21 P~34 p
- 6) ジャン・ゴルダン オリヴィエ・マルティ(藤田真利子訳):お尻とその穴の文化史 作品社 2006 31~44 p
- 7) 今裕:ヒポクラテス全書復刻 名著刊行会 昭和

53年 63~77 P

- 8) スチュアートヘンリー:はばかりながら「トイレと文化」考 文芸春秋 1993 192 p
- 9) マルコ・チャンキ:レオナルド・ダ・ビンチ解剖図 Guinti Gruppo Editoriale. 1998 41 p
- 10) 虎井まさ衛:女から男になったワタシ 青弓社 1996
- 11) 本間之夫・西村かおる編集代表:排泄学ことはじめ 医学書院 2003 186~192 p
- 12) マルタン・モスティネ(吉田春美・花輪照子訳):排泄全書 原書房 1999年 348 p
- 13) 李家正文:糞尿と生活文化 泰流社 1989年 34 p
- 14) 有田正光・石村多門:ウンコに学べ! ちくま書房 2001年 50~80 p
- 15) 渡辺信一郎:江戸のおトイレ 新潮社 2006年 180~196 p
- 16) 解体新書現代版訳
- 17) 渡辺信一郎:江戸のおトイレ 新潮社 2006年 169 p
- 18) 李家正文:糞尿と生活文化 泰流社 1989年 120 p
- 19) 巷野吾郎 高橋悦二郎 他:おむつ百科 P&G 昭和62年 2~3 p
- 20) 磯村孝二監修:寝たきり老人の家庭看護 家の光協会 昭和60年 85 p

受付:2007年11月30日

受理:2008年1月30日